

Fossile Korallen von der Molukkeninsel Buru nebst  
einigen Bemerkungen über die phylogenetischen  
Beziehungen der Gattung *Alveopora*.

Von

H. Gerth in Bonn.

Mit 5 Textfiguren.

Herr Dr. DENINGER in Freiburg hatte die Güte, mir verschiedene Proben von Korallenkalken zur Untersuchung zu übergeben, die er während seiner Reise auf Buru in den Molukken an verschiedenen Lokalitäten und in verschiedener Höhe über dem Meere gesammelt hatte. Es ist von Interesse, aus den eingeschlossenen Korallen eine Altersbestimmung der Kalke zu versuchen und lasse ich hier zunächst die Beschreibung der Proben folgen.

I. Ein dichter, heller Kalk ist ganz durchspickt von einer mäßig verzweigten, kleinkelchigen Röhrenkoralle. Die Stücke entstammen dem Komplexen, den MARTIN als Buru-Kalk bezeichnet hat, und sind 1 km von Tifu am Wege nach Wai Eken gesammelt.

*Lovcenipora intabulata* WANNER sp.

Bei der Bestimmung der in ihrem ganzen Habitus sofort an verzweigte, devonische Favositiden erinnernden Koralle, kam ich bald darauf, daß sie mit der von WANNER<sup>1</sup> aus Triaskalken von Ost-Serang beschriebenen *Pachypora intabulata*

<sup>1</sup> J. WANNER, Triaspetrefakten der Molukken und des Timorarchipels. Dies. Jahrb. Beil.-Bd. XXIV. Stuttgart 1907.

ident sei. Diese Vermutung wurde mir zur Gewißheit, als ich die Stücke von Buru mit den WANNER'schen Originalen vergleichen konnte. Obwohl mir jetzt ein reichlicheres und besser erhaltenes Material vorliegt, vermag ich der Beschreibung dieses Autors nur wenig hinzuzufügen. Die von ihm abgebildeten Schiffe (l. c. Taf. VII Fig. 2—3) werden durch Fig. 1 ergänzt. Sie zeigt uns einen aus dem Kalk herausgewitterten Astenbruch und gewährt einen guten Einblick in die Struktur der Koralle. Auch an den Exemplaren von

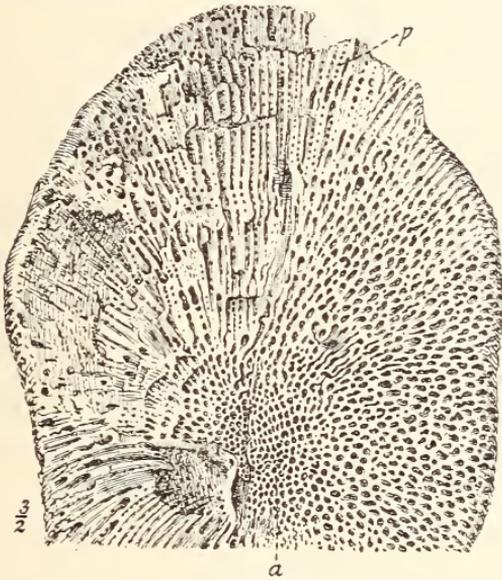


Fig. 1. *Lovcenipora intabulata* WANNER sp. Aus dem Gestein herausgewitterter Querbruch eines Astes. In der axialen Region (a) sind die dicht gedrängten Röhren quer, in der Randpartie z. T. (oben links) längs geschnitten. In ihnen beobachtet man die in Reihen angeordneten Poren (p).

Buru lassen sich nirgends Spuren von Böden beobachten. Die Poren in den Röhrenwänden zeigen an gut erhaltenen Stellen eine deutliche Anordnung in Längsreihen. Die von WANNER beschriebene Verdickung der Röhrenwände nach außen hin beschränkt sich nach meinen Beobachtungen auf die Ausfüllung des zwischen den einzelnen Zellen entstehenden und durch ihr radiales Auseinanderweichen gegen die Astoberfläche bedingten Hohlraumes. Auf jeden Fall wird das innere Lumen der Röhre gar nicht oder nur ganz wenig ver-

engt, und die Stereoplasmaausfüllung erreicht niemals ein solches Ausmaß, wie es für die paläozoischen und die von VINASSA DE REGNY<sup>1</sup> neuerdings auch aus der europäischen Trias beschriebenen Pachyporen bezeichnend ist. Ich möchte aus diesem Grunde und wegen des vollständigen Fehlens der Böden die für Trias(?)kalke der Molukken charakteristische „Intabulate“ nicht zur Gattung *Pachypora* gestellt wissen, sondern sie eher der von G. B. GIATTINI<sup>2</sup> aus der Trias von Lovcen in Montenegro beschriebenen Gattung *Lovcenipora* einreihen. Diese Gattung unterscheidet sich durch das Fehlen der Stereoplasmaausfüllungen von *Pachypora*, und schwach entwickelte, unregelmäßige Bodenbildungen sind für die seither bekannte Form bezeichnend. Ich glaube, daß die Koralle von Serang und Buru eine *Lovcenipora* ist, bei der die Böden vollkommen der Reduktion anheimgefallen sind. Auf die äußere Ähnlichkeit, die die mir von Buru vorliegenden Stücke mit GIATTINI's Abbildung seiner *L. Vinassai* zeigen, sei noch hingewiesen. Leider war es mir nicht möglich, die Originale zu vergleichen.

II. Stücke eines bräunlichgrauen Kalkes fanden sich in der Nähe von Tampat Pitil Pun bei Wai Unet auf dem Wege von Kawiri nach dem Wakollosee. Sie sind erfüllt von durch ihre helle Farbe hervortretenden Korallenresten, die an der Oberfläche herauswittern, so daß ihre Struktur erkennbar wird. Eine genaue Bestimmung der Arten ist leider nicht möglich, da die in den Kalk eingebetteten Bruchstücke keine Schlüsse über die Beschaffenheit des ganzen Stockes und die Einzelheiten seiner Oberfläche zulassen; auf diese Merkmale sind aber die meisten Spezies der jüngeren Korallen gegründet. Immerhin konnte ich folgende Gattungen mit Sicherheit nachweisen:

*Stylophora* sp. Astbruchstücke einer kleinkelchigen, sechszähligen Art.

<sup>1</sup> P. VINASSA DE REGNY, Trias-Tabulaten, -Bryozoen und -Hydrozoen aus dem Bakony. Neue Tabulaten, Schwämme und Hydrozoen aus dem Bakony. Resultate d. wissenschaftl. Erforsch. des Balatonsees I<sub>1</sub>. Pal. Anh. Budapest 1901 und 1908.

<sup>2</sup> G. B. GIATTINI, Fossili del Lovcen nel Montenegro. Rivista Ital. di Palaeont. Bologna 1902.

*Astraeopora* sp. Eine flachausgebreitete Form mit kleinen Kelchen, die an die eocäne *A. panicea* E. et H. und die lebende *A. expansa* BRÜGGM. erinnert.

*Madrepora* sp. Ein Zweiggabelstück mit kleinen, schief austretenden Kelchen, die das charakteristische große Septum der Gattung *Madrepora* erkennen lassen.

*Porites* sp. Sehr häufig enthalten die Kalke Reste einer unverzweigten Poritide. In ein reichlich entwickeltes Coenchym sind Kelche mit 12 unregelmäßigen Septen und einer wohlausgebildeten Kolumella eingebettet. Man kann im Zweifel sein, ob man diese Form zu der schon aus der Kreide beschriebenen Gattung *Actinacis* oder zu den jüngeren Riffbildnern der Gattung *Porites* stellen soll. Die Grenze zwischen diesen beiden Gattungen ist so unscharf, daß BERNARD neuerdings auch *Actinacis* in seine Sammelgruppe *Porites* aufnehmen will.

Am besten und vollständigsten ist eine in einem Bachgerölle von Wai Hotton eingeschlossene Koralle erhalten. Sie fand sich zwar nicht mit den eben aus dem Anstehenden beschriebenen Formen zusammen, doch macht es die Gesteinsbeschaffenheit wahrscheinlich, daß sie dem gleichen Kalkkomplexe entstammt.

#### *Alveopora Deningeri* n. sp.

Das Geröll ist ganz erfüllt von einem Korallenstock aus polygonalen, unmittelbar aneinanderstoßenden Röhren, die an der Basis flach liegen, sich aber nach oben unter Einschaltung neuer Zellen steil aufrichten. Das runde Lumen der Röhren hat einen Durchmesser von 2—2½ mm. Die ziemlich regelmäßig angeordneten Poren in den Wänden und die unregelmäßigen, dornförmigen, im Zentrum oft zusammenfließenden Septen lassen erkennen, daß wir es hier mit einem Vertreter der rezent und tertiär bekannten Gattung *Alveopora* zu tun haben. Aber während bei den meisten Alveoporen die Kelchmauern äußerst dünn sind, verdicken sich die Wände der polygonalen Röhren hier gegen die Oberfläche des Stockes, so daß ihr inneres Lumen rund wird. Die Kelche stoßen mit ihren Mauern unmittelbar aneinander, doch bemerkt man im Schriff in der dicken Wand zwischen ihnen eine dunkle

Trennungslinie (Fig. 2, *l*), und in den Ecken, in denen mehrere Kelche zusammenstoßen, bleiben gelegentlich kleine Hohlräume frei (*p*). Die Kelchröhren sind erfüllt von sehr regelmäßigen, starken Böden, die in gleichbleibendem Abstände von ca.  $\frac{3}{4}$  mm die Röhre durchziehen (Fig. 3). Diese wohlentwickelte Bodenbildung entfernt unsere Koralle von allen seither bekannten Alveoporen, bei denen die Tabulae ganz

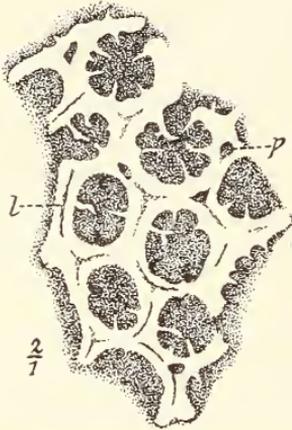


Fig. 2. *Alveopora Deningeri* n. sp. Querschliff. (*l*) Trennungslinie der einzelnen Kelche. (*p*) In den Ecken zwischen mehreren Kelchen freibleibende Lücken.

unregelmäßig und unvollkommen ausgebildet sind, und bringt sie in nahe Beziehung zu der paläozoischen Gattung *Favosites*. Die tertiäre *Alveopora* weist somit in ihrem Bau einen eigenen altertümlichen Zug auf, der mich veranlaßt, in einem Anhang zu dieser Arbeit nochmals auf die schon öfters erörterten phylogenetischen Beziehungen der Gattung *Alveopora* zurückzukommen. Ihrem Sammler zu Ehren sei die interessante, tabulierte Koralle „*Alveopora Deningeri*“ genannt.

III. Stücke eines dem eben beschriebenen ähnlichen Korallenkalks sind durch grobes, rot anwitterndes Material zu einer Breccie verkittet. Das Bindemittel ist erfüllt von großen Foraminiferen (*Orbitoides*, *Amphistegina*), Lithothamniën-, Bryozoen- und Echinodermenresten. Die Stücke sind in etwa 200 m Meereshöhe in der Nachbarschaft des Wai Bo, beim Aufstiege nach dem Platze Gugutama gesammelt. In dem Korallenkalk lassen sich die Reste einer porösen, *Astraeopora*-ähnlichen Koralle erkennen. Ein anderer Brocken wird ausgefüllt von dem ziemlich massigen, kaum verzweigten Stock einer *Stylophora* mit kleinen, sechszähligen Kelchen.

Was nun das Alter der eben geschilderten Korallenkalke anbelangt, so dürfen wir wohl der ersten Probe aus dem Buru-Kalk das gleiche Alter zuschreiben, wie WANNER seinen dieselbe *Lovcenipora intabulata* führenden Kalken von Serang. Er hält diese sowie andere typische Triasversteinerungen führende Kalke für kalkig entwickelte Einlagerungen in der

sonst auf Serang schieferig ausgebildeten oberen Trias, ohne jedoch ein möglicherweise höheres Alter der *Lovcenipora*-Kalke vollkommen auszuschließen. Viel jünger sind die beiden anderen Kalkvorkommnisse. Sie enthalten vorwiegend stark

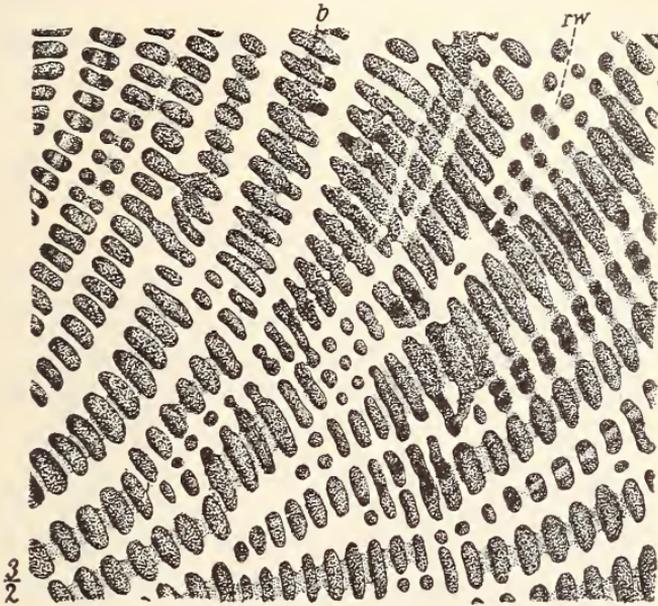


Fig. 3. *Alveopora Deningeri* n. sp. Längsschnitt durch das von der Koralle erfüllte Gerölle. Die Röhren sind in verschiedener Tiefe geschnitten, teils ist die Röhrenwand (*rw*) selbst getroffen. (*b*) Böden.

poröse Korallen; alle in ihnen vorkommenden Formen sind am Aufbau der tertiären und lebenden Korallenriffe beteiligt. Allerdings lassen sie einen weiten Spielraum vom Eocän bis zur Gegenwart zu, doch scheint mir ein jungtertiäres Alter wahrscheinlich, das auch durch die Foraminiferen der Breccie bestätigt wird. Damit wären einerseits jungtertiäre Korallenkalke zum ersten Male auf Buru nachgewiesen, andererseits ist durch die charakteristische Intabulate, die in der europäischen Trias ihren nächsten Verwandten hat, die Parallelisierung zweier Kalkhorizonte auf den benachbarten Molukkeninseln Serang und Buru ermöglicht.

\* \* \*

Die schon von verschiedenen Forschern behauptete Verwandtschaft von *Alveopora* mit *Favosites* ist in neuerer Zeit

gegenstand einer Untersuchung BERNARD's<sup>1</sup> gewesen. Ausgehend von der Übereinstimmung in der Bildung des Korallenstocks aus der ersten Anlage, dem Epithekbecher, kommt er zu dem Schlusse, daß zwischen *Alveopora* und dem paläozoischen *Favosites* kein fundamentaler morphologischer Unterschied besteht. Er weist ferner darauf hin, daß die Septenbildung bei *Alveopora* (Septaldornen) eine ganz primitive ist, während sie bei den Poritiden, zu denen *Alveopora* von MILNE EDWARDS und HAIME gestellt wird, den höchsten Grad von Kompliziertheit (durch starke Porosität in ein Balkenwerk aufgelöste, lamelläre Septen) erreicht hat. Auf die Übereinstimmungen und Verschiedenheiten in den Einzelheiten des Skelettaufbaues der lebenden und paläozoischen Gattung geht der englische Forscher nur wenig ein, und möchte ich diese hier noch einmal kurz erörtern. Auch bedürfen die in der Gattung *Favosites* zusammengewürfelten Formen noch einer gründlichen Sichtung, und man darf sie nicht etwa in toto als Vorläufer der Gattung *Alveopora* ansprechen.

In der Gattung *Favosites* LAM. kann man zwei Gruppen unterscheiden, in die sich die bekannten Arten leicht trennen lassen. Die erste Gruppe hat *F. gothlandica* LAM. zum Typus. Sie umfaßt flach ausgebreitete, oder gerundet massige, aber nicht verzweigte Formen. Die Röhrenzellen sind polygonal, dünnwandig und ziemlich von gleicher Größe. Die Septalbildungen sind deutlich in der Gestalt von Septaldornen, von denen bei vollkommener Entwicklung 12 große zwischen den Poren der 12 Porenreihen und kleinere zwischen den Porenreihen neben den Poren stehen (Fig. 4)<sup>2</sup>. Der Typus der

<sup>1</sup> Die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen *Alveopora* und *Favosites* behandeln besonders folgende Arbeiten: VERILL, On the affinities of the palaeozoic tabulate corals with existing species. Amer. Journ. Sci. and Arts. I. New Haven 1872. — LINDSTRÖM, Affinities of the anthozoa tabulata. Ann. and Mag. nat. Hist. 4. Ser. 18. Cambridge 1876. — NICHOLSON, On the structure and affinities of tabulate corals of the palaeozoic period. London 1874. — BERNARD, On the affinities of the Madreporian genus *Alveopora* with the palaeozoic Favositidae. Journ. Lin. Soc. Zoology. 26. London 1898.

<sup>2</sup> Hierher gehört wohl auch *Favosites alveolaris* GOLDF., bei dem Poren meist nur in den Winkeln zwischen den Röhrenwänden stehen, aber die Septalbildungen eine zyklische Anordnung erkennen lassen.

zweiten Gruppe ist *F. Forbesi* EDW. et H. Sie enthält ebenfalls knollige, aber auch häufig ästig verzweigte Formen. Die Wände der Zellröhren sind gegen die Mündung hin gewöhnlich verdickt, wodurch diese rund erscheint. Zwischen viele kleine Röhren sind einzelne von größerem Durchmesser eingeschaltet. Oft werden bei dieser Abteilung die Röhren nahe der Stockoberfläche durch konzentrische Ringbildung

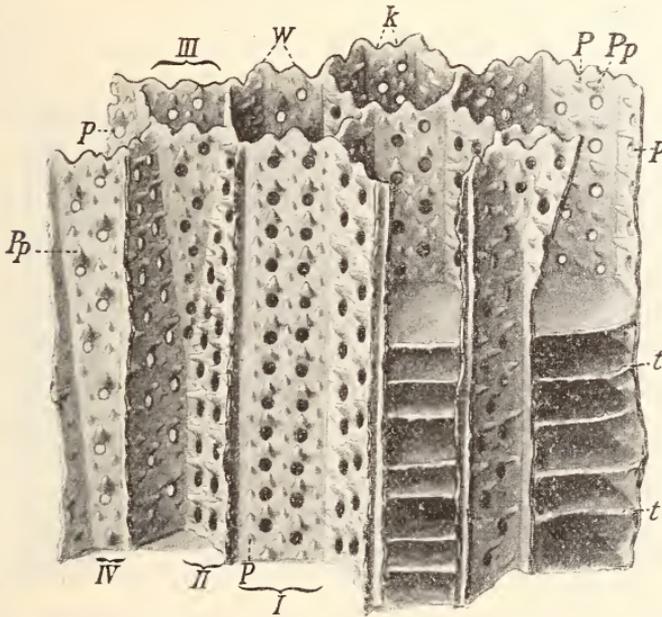


Fig. 4. *Favosites gothlandica* LAM. nach SARDESON. Zusammengesetztes Bild 8:1. (*p*) Wandporen. (*Pp*) Große Septalstacheln in den Porenreihen. (*P*) Kleine Septalstacheln zwischen den Porenreihen. (*t*) Tabulae.

abgeschlossen. Zuweilen findet sich eine Art Septenbildung in Gestalt von Streifen oder Körnerreihen in unregelmäßiger Zahl. Nur die erste Gruppe mit vollkommen entwickeltem sechszähligen Septalapparat enthält meines Erachtens echte Hexakorallier, und sie allein können als Vorläufer der Gattung *Alveopora* in Betracht kommen. Nicht aber die Gruppe des *Favosites Forbesi*, deren nächste Verwandten die verzweigten Pachyporen sind, die zu den lebenden Alcyonariern Beziehungen haben. Die systematische Stellung einiger klein-kelchiger, nicht in diese beiden Gruppen unterzubringender

Formen ist noch zweifelhaft<sup>1</sup>. Die Unterscheidung einzelner Arten innerhalb des Formenkreises des *F. gothlandica* ist recht schwierig, besonders nachdem SARDESON<sup>2</sup> nachgewiesen, daß auch die Zahl der Porenreihen auf der Wand ein und derselben Röhre kein konstantes Merkmal ist (vergl. Fig. 4). In der Untergattung *Astrocerium* beschrieb HALL Favositen mit wohl entwickelten Septaldornen, und MILNE EDWARDS und HALME trennten die Formen mit unregelmäßigen und unvollkommenen Böden in der Untergattung *Emmonsia* ab. Es sind aber nur fortgeschrittenere Formen, die gegen den Typus des *Favosites gothlandica* die ersten Stadien der Veränderungen aufweisen, die schließlich einen *Favosites* in eine *Alveopora* verwandeln. Hierbei ist zu bemerken, daß ihre Böden oft schon viel unvollkommener und unregelmäßiger sind, als die der oben beschriebenen *A. Deningeri*. Zu diesen frühzeitig fortgeschrittenen Formen gehört auch die von LINDSTRÖM<sup>3</sup> aus dem Obersilur von Tshau-Tien beschriebene *Somphopora daedalea* LDSTRM. Sie hat nur spärliche, dünne, gebogene Böden, sechs Reihen langer Septalstäbchen und stark poröse Wände, so daß sie LINDSTRÖM wohl als nahe Verwandte der lebenden Alveoporen auffaßt, aber nicht mit *Favosites* in Beziehung bringt. In Wirklichkeit ist aber die *Somphopora* nichts anderes als ein schon im Obersilur auf Alveoporenstadium fortgeschrittener *Favosites*, während die *Alveopora Deningeri* in bezug auf die Ausbildung der Böden noch im Jungtertiär auf dem Favositenstadium stehen geblieben ist.

Betrachten wir die *Favosites* (Gruppe des *F. gothlandica*) und *Alveopora* gemeinsamen und die sie unterscheidenden Merkmale, und sehen wir, welche Umbildungen zur Erklärung letzterer nötig sind. Die paläozoischen und lebenden Formen bestehen aus von polygonalen Röhrenzellen gebildeten Stöcken, die da noch geschlossen massig, hier meist verzweigt sind.

<sup>1</sup> Erst kürzlich hat YABE nachgewiesen (Centralbl. f. Min. etc. 1. 1910), daß kleinkelchige, zu *Favosites* gestellte Formen gar keine Wandporen besitzen und also nichts mit dieser Gattung zu tun haben.

<sup>2</sup> W. SARDESON, Über die Beziehungen der fossilen Tabulaten zu den Alcyonariern. Dies. Jahrb. Beil.-Bd. X. Stuttgart 1896.

<sup>3</sup> G. LINDSTRÖM, Obersilurische Korallen von Tshau-Tiën, in v. RICHTHOFEN, China. IV.

Die Wände der benachbarten Röhren stoßen unmittelbar aneinander und bilden scheinbar eine einheitliche, in der Regel dünne Scheidewand. Im Dünnschliff sieht man aber, daß diese von einer dunklen Trennungslinie durchzogen wird (vergl. LINDSTRÖM, l. c. Taf. VII Fig. 2 *Somphopora* und BERNARD, l. c. Taf. 33 Fig. 4 u. 5 *Favosites* und *Alveopora*, sowie Fig. 2 dieser Arbeit). Nur in den Ecken, in denen mehr als zwei Röhren zusammenstoßen, bleiben gelegentlich kleine Hohlräume

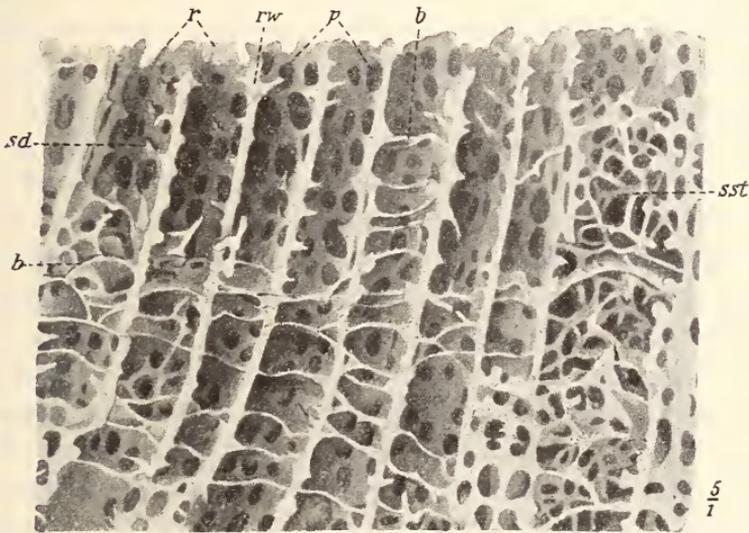


Fig. 5. *Alveopora retepora* ELL. et SOL. (*r*) Kelchröhren. (*rw*) Röhrenwand. (*p*) Poren. (*sd*) Kleine Septaldornen. (*sst*) Lange, miteinander verschmelzende Septalstacheln. (*b*) Unregelmäßige Böden.

zwischen den Mauern frei (*A. Deningeri*, Fig. 2). Die Röhren sind ursprünglich erfüllt mit dichtgestellten, ebenen Böden (Fig. 4), sie werden dann unregelmäßig, gebogen und unvollständig und fallen schließlich bei stark porösen, lebenden Arten mehr oder wenig der Reduktion anheim (Fig. 5). Die Poren sind anfangs klein und streng regelmäßig in Reihen angeordnet. Durch Gabeln der Porenreihen vermehren sie sich. Bei Zunahme der Porosität werden sie größer, nehmen ovale, unregelmäßige Form an und verschmelzen schließlich zu großen Löchern. So entsteht aus der von regelmäßigen Reihen kleiner Poren durchbohrten Röhrenwand des *Favosites gothlandica*

(Fig. 4) die löcherige Gitterwand der *Alveopora retepora* ELL. et SOL. (Fig. 5). Die Zahl der Porenreihen steht in enger Beziehung zur Entwicklung des Septalapparates, doch ist diese bei fossilen wie rezenten Formen oft unvollkommen und Unregelmäßigkeiten unterworfen. Bei *Favosites* treten, wie schon erwähnt, bei vollkommener Entwicklung der Septen 12 Reihen großer und 12 Reihen kleinerer Septalstacheln auf, von denen die ersteren zwischen den Poren der 12 Porenreihen stehen. Entgegen den Angaben SARDESON's konnte ich eine ganz ähnliche Anordnung bei der rezenten *Alveopora excelsa* VER. beobachten. Die Septalstacheln sind bei dieser Form sehr stark und regelmäßig entwickelt. Man beobachtet im ganzen 12, die wie bei *Favosites* zwischen den Poren der 12 Porenreihen stehen. Sie entsprechen den 12 großen Stachelreihen der paläozoischen Gattung, aber es ist eine weitere Differenzierung eingetreten, indem nämlich die Dornen von sechs Reihen besonders lang werden und im Zentrum zuweilen verschmelzen. Der Zyklus der kleinen Septaldornen des *Favosites* ist bei der lebenden Art nicht ausgebildet. Wir sehen also, daß der Septalapparat der *Alveopora* in seinen Grundzügen vollkommen mit dem von *Favosites* übereinstimmt. Aber nur selten ist die Septenanlage bei den lebenden Alveoporen noch so regelmäßig entwickelt, durch die Steigerung der Porosität, das Verschmelzen der Poren zu Löchern, wird auch sie unregelmäßig und unvollständig, wie bei der hier dargestellten *Alveopora retepora* ELL. et SOL. Zunahme der Porosität ist somit der Hauptumbildungsfaktor, der einen *Favosites* in eine *Alveopora* verwandelt, denn er bedingt die Unregelmäßigkeiten in der Septenanlage und wohl auch die Reduktion der Böden. Gleichzeitig macht sich hier wie in anderen Stämmen der Korallen eine weitere Differenzierung der Septen bei den jüngeren Formen geltend. Es sei noch erwähnt, daß die beiden abgebildeten Formen gewissermaßen die beiden extremsten Typen des geschilderten Umbildungsvorganges repräsentieren.

Wenn auch, was den Aufbau der Hartteile anbelangt, nichts im Wege steht, die tertiären und lebenden Alveoporen von der Gruppe des paläozoischen *Favosites gothlandica* abzuleiten, so wird man mit Recht die Frage aufwerfen: Sind

uns denn keine Zwischenformen zwischen diesen zeitlich so weit auseinanderstehenden Korallen überliefert worden? Wohl sind vereinzelt Arten beschrieben und als Zwischenformen gedeutet worden. Leider ist ihre Beschreibung oft so mangelhaft, daß wir uns über ihren tatsächlichen Wert als solche kein Urteil bilden können. Der Vollständigkeit halber seien sie hier zusammengestellt. Aus devonischen oder jungcarbonischen Schichten Australiens hat NICHOLSON<sup>1</sup> eine *Araeopora australis* beschrieben, die durch ihre langen, miteinander verschmelzenden Septalstacheln sowie die unvollkommenen Böden auffällt. Die polygonalen Röhren stoßen mit ihren Wänden unmittelbar aneinander, wie der Autor ausdrücklich hervorhebt. WAAGEN und WENTZEL<sup>2</sup> haben dann die Diagnose der Gattung *Araeopora* ziemlich skrupellos erweitert, um zwei Formen, *A. tuberosa* und *ramosa*, aus dem Permocarbon der Salt Range aufzunehmen. Ihre Kelchmauern sollen aus einer porösen Masse bestehen, durch die die Poren in Gestalt gewundener Röhren hindurchsetzen. Hierdurch unterscheiden sie sich aber von der australischen Art, für die die Gattung ursprünglich aufgestellt war, sehr wesentlich. Wegen dieser cönenchymartigen Ausbildung der Mauer können sie auch, wie schon NEUMAYR<sup>3</sup> bemerkte, weder mit *Favosites gothlandica* LAM. noch mit *Alveopora* in Beziehung gebracht werden. Die von MILNE EDWARDS und HAIME<sup>4</sup> aus der weißen Kreide beschriebene *Koninckia fragilis* ist nur unvollkommen bekannt, doch scheint hier eine *Alveopora* vorzuliegen. *Ubagshia favosites* OPPENHEIM<sup>5</sup> aus der Kreide von Maastricht entfernt sich durch den geringen Durchmesser ihrer Röhren (1 mm), die zahlreichen planlos angeordneten Septalstacheln, sowie die porösen(?) Böden von der Reihe *Favosites gothlandica* — *Alveopora*. Damit wären die bis jetzt bekannten Korallen erschöpft, die eventuell als Zwischenformen angesprochen

<sup>1</sup> Tabulate Corals. p. 166. Fig. 24.

<sup>2</sup> Salt Range fossils. Palaeontol. Indica. Ser. 13. I. Calcutta 1887. p. 837. Taf. 98 u. 106 Fig. 8—9.

<sup>3</sup> Stämme des Tierreichs. Wien 1899. p. 315.

<sup>4</sup> Histoire natur. d. Coralliaires. 3. Paris 1857. p. 263.

<sup>5</sup> Paläontologische Miscellaneen. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Berlin 1899. p. 226. Taf. XIII Fig. 1.

werden könnten. Wie wir sehen, ist es nicht glänzend mit ihnen bestellt. An anderer Stelle<sup>1</sup> habe ich auseinandergesetzt, warum es gerade bei den Korallen eines besonderen Zufalls bedarf, damit uns solche Zwischenformen zugänglich werden, und daß wir selbst durch eine große zeitliche Lücke getrennte Formen wie die lebenden Alveoporen und die Gruppe des *Favosites gothlandica* voneinander ableiten dürfen, wenn es der Bau ihres Skeletts zuläßt.

---

<sup>1</sup> Beiträge zur Phylogenie der Tubocorallier. Zeitschr. f. induct. Abstammungs- u. Vererbungslehre. 1. Berlin 1908. p. 9.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: [1910\\_2](#)

Autor(en)/Author(s): Gerth H.

Artikel/Article: [Fossile Korallen von der Molukkeninsel Buru nebst einigen Bemerkungen über die phylogenetischen Beziehungen der Gattung Alveopora. 16-28](#)